

«միայն զմի 'ի հնգետասան աշխարհացն Հայոց Մեծաց , որ յատկա-
«բար 'ի մեզ կոչի Այրարատ, համարիցին նշանակել այնու անուամբ . այլ
«Այրարատեան Երկիր , Լեռիւնք , եւ Ազգ եւ Գունդ՝ իմանան զերկիր ,
«որոյ բնիկ եւ իբր հարազատ ծանուցաւ Հայն յամենայն ժամանակս»
(Այրարատ . էջք 1-2) : Եւ այլուր կ'ըսէ թէ «չիք եւ յօտարազնեայց քան
«զայդ ա'յլ անուն ծանօթագոյն յերկրիս մերում , մանաւանդ զի ուր
«մեք Արարատեան լերինս գիտեմք զսոսին , նոքա . . . զբուն իսկ զլե-
«րինսն զերկրսին համարին եւ կոչեն՝ Մեծ եւ Փոքր Արարատ , որ ոչ
«ստուգի ըստ նախնեաց մերոց եւ ըստ Ս . Գրոց . զի Արարատ անուն է
«երկրին կամ աշխարհին , եւ ոչ յատուկ այսմ կամ այլոց լերին» (Անդ .
էջ 455 . սիւնակ ք) :

(Շարունակելի)

Յ . Վ . Մ .

ԵՐԿՐԱԳՈՒՆՏԻ ԿԵԴՐՈՆԱՅԻՆ ԿՐԾԿՐ

Մեր հին աշխարհը աշխատելու վրայ է . ամէն կողմէ կը սկսի շար-
ժիլ : Մարթինիքի հրաբխային ժայթքումէն առաջ ստորերկրեայ շար-
ժումներ տեղի ունեցած էին . նոյնը նշմարուած է նաեւ ժայթքումէն
յետոյ . ուրեմն ի'նչ կ'անցնի կը դառնայ մեր երկրագունտին խորքը ,
բաւական հետաքրքրական պիտի ըլլար ճանչնալը :

Բայց միթէ կարելի պիտի ըլլա՞յ ճանչնալ : —

Դար ու կէսէ աւելի առաջ Մօքէթիւիս չափագէտը կ'առաջարկէր
որ խոշոր ծակ մը բանան երկրագունտին մինջիւ կեդրոնը , որպէսզի կա-
րելի ըլլայ վստահօրէն ճանչնալ ներքին կազմութիւնը այն մոլորակին
որուն վրայ կ'ապրինք : Գրեթէ ամէնն ալ յիմարի մը տեղ դրին այդ
մարդը . եւ սակայն՝ հարիւր տարիներէ աւելի վերջը՝ Հումպօլտ գիտ-
նականն ալ ունեցաւ նոյն գաղափարը . ասոր ապացոյց է 1843ին Ս. Բակո-
ւալած մէկ նամակը : Հումպօլտ կը գտնուէր Վէսթֆալիա-ի Նոր-Կազուէրք
կոչուած վայրը , ուր կը հսկէր հանքի մը խուզարկութեան աշխատու-
թիւններուն . եւ ահա թէ ի'նչ կը գրէ .

«Մեր ունեցած գործիքներով կրնանք մինչեւ 2000 մէթր խորու-
«թեան մը հասնիլ եւ եթէ կատարելագործելով այս գործիքները աւելի
«ոյժ մը դործածենք , կրնանք շատ աւելի խորերը հասնիլ : Կարծեմ
«թէ 70 սանթիկրատ աստիճանով ջուրի ահագին քանակութիւն մը
«անդին արժէք մը պիտի ունենար . եւ եթէ երբեք 2000 մէթր խորու-
«թենէն չկարենանք խիստ տաք ջուր մ'առաջ բերել , սակայն դարձեալ

«գիտական խիստ շայեկան ծառայութիւններ կրնայ մատուցանել նմա-
«նօրինակ ծակ մը» :

Հումպօլտի առաջարկը գործադրողներ եղան . եւ յիշատի կարծե-
լով հանքային հարստութիւններ գտնել հիւսիսային Սիլէզիոյ Բարու-
շովից վայրին մէջ , սկսան փոս մը բանալ , զոր մտադրած էին յա-
ռաջ վարել մինչեւ 2500 մէթր խորութիւն , ինչ որ կ'առաջարկէր
Հումպօլտ :

Գործողութիւնը կը կատարուէր երկաթեայ խողովակներով , որուն
ծայրը կար ադամանդէ շրջանակ մը : Խողովակը կը մխէին հողին մէջ
եւ կը դարձնէին , եւ երբ հողով կամ քարերով լեցուէր , վեր կը հա-
նէին , կը պարպէին եւ վերստին կը շարունակէին այդ վերջին խողո-
վակին ծայրը անցունելով ուրիշ մը , որուն արտաքին տրամագիծը կը
համապատասխանէր նախորդին ներքին տրամագիծին : Տեսակ մը հսկա-
յական հեռադիտակ մ'էր :

Բայց եկած էր աստիճան մը յորում խողովակներու այդ շարքը
կը կշռէր 4000 քիլօ , որով այլ եւ այլ տեղերէ խորտակում յառաջ գա-
լով ստիպուեցան դադրեցնել աշխատութիւնը : Եւ եթէ այս գործողու-
թեամբ երկրաչափները հողային այդ մասին վրայով կարողացան երկրա-
բանական մանրակրկիտ ուսումնասիրութիւն մը կատարել , եթէ կարե-
լի եղաւ խողովակներու մէջէ ջերմաչափներ իջեցնելով ճանշնալ եր-
կրիս խորութիւններու տաքութեան աստիճանները , որոնք որոշապէս
ծանօթ չէին տակաւին , բայց շատ եւ շատ հեռու էին կարենալ հաւա-
քելու համար ծանօթութիւններ նախնական կարեւոր տարրերու մասին
եւ կաղմելու համար դադափար մը երկրագունտիս կեդրոնին վրայով : Եւ
յիշաւի՝ ի՛նչ է 2000 մէթր խորութիւն մը , երբ նկատի առնենք թէ
երկրագունտի շառաւիղին երկայնութիւնը 6000 հազարամէթրէ աւելի է :
Ուրեմն երկրիս արտաքին մաշկը միայն մատչելի եղած է մեզ :

Այս պայմաններու մէջ՝ ամէն ենթադրութիւն ներելի պիտի ըլլար
եւ գիտնականները երկրիս խորքերու մասին տարբեր կարծիքներ յայտ-
նած են : Մեծամասնութիւնը Պէօտան-ի կարծիքէն է , որ կ'ըսէ թէ մեր
մոլորակին ներքին մասը բոլորովին հեղուկ է , եւ նկատի առնելով թէ
քանի կարելի ըլլայ առաջ երթալ երկրիս խորքերուն մէջ՝ այնքան
ջերմութեան յաւելում մը կը նշմարենք , այսինքն՝ իւրաքանչիւր երե-
սուն երեք մէթրին մէկ աստիճան , որով Պէօտան կ'ապացուցանէ կեդրո-
նային կրակի գոյութիւնը : Այդ համբաւաւոր բնադէտը կ'ընդունի թէ
երկիրը ոչ միայն անցեալ շրջանի մը մէջ հեղուկ էր , այլ նաեւ հեղուկ
է հիմայ եւս եւ միայն անոր մակերեւոյթն է կարծրացած : Այդ կարծրա-
ցումը յառաջ կուգայ արտաքին ցուրտէն , որով երկրագունտի նախ-
նական ջերմութիւնը կամաց կամաց կորսնցուցած է իր աստիճանը :

Ուրեմն՝ երկրագունտի մակերեւոյթին վրայ մեր նշմարած արկածները կը վերագրուին այն անհամեմատութեան , որ գոյութիւն ունի երկրագունտի կարծր մասին հաստութեան եւ հեղուկ մասին շառաւիղին ահագին տարածութեան միջեւ : Այդ արկածներուն գլխաւորներն են հրաբխային ժայթքումները եւ երկրաշարժները : Երկրագունտի առաջին կարծր մասին ներքեւ հետզհետէ կարծրացած նիւթերը ենթակայ ըլլալով ամփոփումի եւ ծաւալումի օրէնքներուն՝ կը խորտակուին շարժելով եւ տեղափոխելով արդէն կազմուած խաւերը : Երկիրը այն ժամանակ կը պատառի եւ ներքին նիւթերու յուզումին չկարենալով դիմադրել , առաջ կուգան երկրաշարժները եւ հրաբխային ժայթքումները :

Ահա՛ թէ ինչ կը պատասխանէ Պէսթըլօ այս մասին .

«Այո՛ , իմ կարծիքովս հարկ է որ երկրիս կեդրոնը գոյութիւն ունենայ հեղուկ մարմիններու զանգուած մը կամ ջերմութեան ո՛ր եւ է աղբիւր մը» : Մեծահամբաւ քիմիագէտը իր 1894 ապրիլ 5-ի ատենախօսութեան մէջ կարծիք յայտնած է , թէ շնորհիւ գիտութեան անընդհատ յառաջգիմութեան՝ կարելի պիտի ըլլայ օգտուիլ երկրագունտի ներքին ջերմութենէն : Ուրեմն՝ ըսել է թէ շարժիչ ոյժը գոյութիւն պիտի ունենայ ամէն տեղ , երկրիս ամէն մէկ կէտին վրայ եւ մինչեւ որ այդ ոյժը նուազում մը կըլէ — եթէ այդ ալ կարելի է — հարկ է որ հազարաւոր եւ հազարաւոր դարեր սահին մարդկութեան վրայէն :

Ահա՛ գիտական գեղեցիկ երազ մը , եւ եթէ յիրաւի կեդրոնային կրակը գոյութիւն ունի , դժբաղդաբար մարդ տակաւին շատ հեռու է անոր տիրանալէ , եւ մանաւանդ թէ շատ աննշան իսկ է յանկարծական այս երեւոյթներուն հանդէպ : Ենթադրելով թէ Մարթինիքի Բըլէ լերան հրաբխային ժայթքումը արդիւնք է երկրագունտի ներքին կրակին , ուրեմն ըսել է թէ կարելի է որ տեղի ունենան մեծագոյն կործանումներ եւ աւելի զարհուրելի իրողութիւններ :

Ուրիշ գիտնականներու նայելով , այս արկածները տարբեր պատճառներու արդիւնք են :

Ամէնն ալ համակարծիք չեն որ երկրիս կեդրոնը հեղուկ մարմիններու ընդունարան մ'ըլլայ : Երկրաբաններ ալ կան որ կը պնդեն թէ ամբողջ երկրագունտը արդէն կարծրացած է , եւ թէ երկրային այդ ահաւոր երեւոյթներն արդիւնք են տարրաբանական դործողութիւններու որոնք տեղի կունենան այլ եւ այլ խորութիւններու մէջ . այսպէս ծածմբային նիւթերու տարրալուծումը եւ այլ եւ այլ բաղադրութիւններն անձրեւային կամ ծովային ջուրերու որ կ'անցնին հողին մէջ : Այս գործողութիւններով յառաջ եկած տարրաբանական ջերմութիւնը կուտալու եւ ինչպէս կը պատահէ երկրին խաւերը եւ կը ժայթքի դուրս :

Կան նաեւ ուրիշ երեւոյթներ որոնք կրնան պատճառել հողային շարժումներ . եւ ո՛րքան բազմաթիւ են այն յեղաշրջումները որ տեղի

կ'ունենան մեր ներքեւը • կքում , սահում , փլում , շարժում եւ խոր-
տակում յաճախ կը ձեւափոխեն երկրագունտի ներքին կազմութիւնը :

Կեղրոնային կրակի ենթադրութեան հակառակորդներէ շատեր կը
կարծեն թէ երկրիս խորքերուն մէջ կան լավայի խաւեր որոնք շոգիի
եւ կաղերու ճնշումին ներքեւ յանկարծական դուրս կը ժայթքին եր-
կրային կեղեւին ճեղքերէն : Բայց անոնք որ ընդունած են երկրիս խոր-
քերու մէջ հեղուկ մարմիններու գոյութիւնը , իբր փաստ կը բոնեն
ստորերկրեայ շարժումներու միաժամանակ տեղի ունենալը եւ դիտել
կուտան թէ երկրաշարժները , հրաբխային ժայթքումները յաճախ կը
պատահին միաժամանակ թէպէտ իրարմէ հեռաւոր մասերու մէջ :

«Ուրեմն ի՞նչպէս , կ'ըսէ Բարվիլ , կարելի պիտի ըլլայ ըմբռնել
այս գուգադիպութիւնը , եթէ մնայուն ոյժերու եւ դիպուածներու վե-
«րագրուէր անոնց շարժառիթը» :

Շատ դիւրին է այս ամէնուն բացատրութիւնը , եթէ երկրային
շարժումներուն աղբիւրը փնտռենք կեղրոնային կրակին մէջ , որ միշտ
պատրաստ է ժայթքելու երբ տկար կէտ մը գտնէ երկրային կեղեւին վրայ :

«Հրաբուխները մէկ մէկ ճամբաներ են , երբեմն պատահական եւ
«երբեմն մնայուն , որոնցմէ դուրս կ'ելնէ ներքին հնոցին չափա-
«զանց ջերմութիւնը» : Ահա թէ ինչպէս կը բացատրէր Պէօտանի աշա-
կերտներէն մին : Եւ երբ ականատես կ'ըլլանք այնպիսի զարհուրելի ար-
կածի մը — որպիսին էր Մարթինիքինը — որ կ'ահաբեկէ ամբողջ աշ-
խարհը , որ երեսուն հազարէ աւելի մարդերու մահուան պատճառ կ'ըլ-
լայ եւ որ կը ծածկէ մոլորակի մը մէկ մասը , այն ժամանակ մարդկային
միտքը սոսկումէ շուարած ուրիշ բան չի կրնար բերել իր առջեւ բայց
եթէ կրակի ընդունարան մը , որ յանկարծակի իր թումբերը խորտակե-
լով խառնարանէ մը դուրս կը հոսեցնէ իր կիզիչ եւ աւերիչ ալիքները :

Մինչեւ այսօր այս խնդիրը տակաւին չէ լուծուած • երկրային
խառնակութիւնները գեռ անբացատրելի են : Մարդ արարածը թէպէտ
կը կարծէ թէ տէրն է երկրին , սակայն ծանօթութիւնը շունի այն
օրէնքներուն որ կը շարժեն այն մակերեւոյթը որուն վրայ կ'ապրի • չի
կրնար բացատրուիլ թէ ո՛ւրկէ կը ծագին այն մերթ բուռն մերթ տկար
եւ գրեթէ յարաաւել ցնցումները , ինչպէս «կը շարժի , ըսուած է ,
«եռացող ջուրով լեցուն պտուկի մը թեթեւ կափարիչը» :

Կը ջանան թափանցել երկնային անհունութեան գաղտնիքներուն
մէջ • օդապարիկներով կը բարձրանան օդային երեւոյթները ուսումնա-
սիրելու համար • բայց պիտի կարենա՞ն իջնել օր մը , աւելի հեռուն ,
երկրիս խորքերուն մէջ , դիտնալու համար թէ ի՞նչ կայ հոն եւ ինչէ՞
բաղկացած է : Պէսթըլօ կ'ըսէ թէ «3000 կամ 4000 մէթր խորութեամբ
փոս մը բանալը այս տարի երկրաչափներուն համար դժուարին դործ մը
չէ» : Բայց միայն այս հսկայական դործը բաւակա՞ն է :

Ֆլամարիոն հետեւեալը կը գրէ •

«Անցեալ , ներկայ եւ ապագայ յաղթանակներէն ո՛րքան մեծ պի-
«տի ըլլայ այն յաղթանակը՝ որուն արդիւնքը պիտի ըլլար ծանօթա-
«ցընել մեզ այն գաղտնիքները որ ծածկուած են ոտքերնուս ներքեւ» :

Հ . Ա .